

## EDITORIAL / EDITORIAL

EN EL NÚMERO 63 DE LA REVISTA *Paideia* comenzamos con un tema bastante actual en la comunidad docente como es la proliferación de neuromitos en educación. Los neuromitos se refieren a una concepción errónea que nace de una mala interpretación sobre resultados científicos asociados al cerebro, que se debe principalmente a la divulgación de información en redes sin asidero científico. Este tema lo abordan Paulo Barraza e Ivo Leiva, ambos investigadores del Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE) de la Universidad de Chile en el primer artículo de esta edición.

La muestra de este estudio, titulado “Neuromitos en educación: prevalencia en docentes chilenos y el rol de los medios de difusión”, estuvo conformada por 194 docentes de distintos tipos de establecimientos educacionales: público, particular-subvencionado y particulares, con diferentes años de trayectoria y especialidad, pertenecientes a varias regiones del país. Los docentes contestaron una encuesta online con 24 enunciados que correspondían a neuromitos frecuentes como “diferencias en la dominancia hemisférica (“Cerebro izquierdo”, “Cerebro derecho”) pueden ayudar a explicar diferencias individuales entre estudiantes”. Su tarea consistía en responder si estaban a favor, en contra o no sabían de qué trataba el enunciado.

Los resultados de esta encuesta declaran que cerca de un 60% de los profesores cree en 6 o más neuromitos, entre los que destacan los siguientes: a) adaptar las clases según los estilos de aprendizaje de los estudiantes mejora su rendimiento académico (con un 89.17% de frecuencia) y b) la teoría de las inteligencias múltiples está científicamente comprobada (con un 89.17% de frecuencia). Los autores señalan que las fuentes de difusión que principalmente usan los docentes para extraer estos neuromitos son las siguientes: Internet, televisión por

cable, capacitaciones gestionadas por su establecimiento y capacitaciones gestionadas por el Ministerio de Educación.

En este estudio no se encontraron resultados significativos por región ni por área de especialidad. Los resultados más importantes revelan que los educadores con más años de experiencia son quienes creen en mayor cantidad de neuromitos, así como los docentes de educación pública creen en más neuromitos que los docentes de instituciones particulares. Algunas de las soluciones que se plantean como proposición final es la búsqueda de asesoría de científicos acreditados en el área de neurociencia para realizar las capacitaciones docentes, así como la inclusión de cursos de neurociencia en mallas curriculares de estudiantes de pedagogía para fortalecer la formación inicial docente, tema que también se desarrolla en el siguiente artículo de esta edición.

Claudia Contreras y Ana María Robles de la Universidad Austral de Chile, en su artículo titulado “Análisis de los incidentes críticos. Una propuesta reflexiva para las prácticas en la formación inicial docente”, usan esta herramienta como parte de una estrategia reflexiva que contribuye a la identidad profesional a través de una investigación-acción realizada a estudiantes de tercer año de Pedagogía General Básica, en una universidad perteneciente al Consejo de Rectores de Chile. Se utilizaron diferentes técnicas de recolección de datos en cada paso del ciclo de Investigación-Acción, como cuestionarios de preguntas abiertas, entrevistas semiestructuradas y grupos de discusión. Para analizar los datos, se utilizó el enfoque de la Metodología Comunicativa Crítica que permite construir las dimensiones que obstaculizan a las estudiantes a incorporarse a la práctica docente (llamadas por las autoras como dimensiones “exclusoras”), así como aquellas dimensiones que contribuyen a superar barreras que impiden la incorporación de los estudiantes de pedagogía a sus prácticas (llamadas por las autoras como “dimensiones transformadoras”).

Los resultados de este análisis del cuestionario abierto indican el levantamiento de 3 categorías de análisis, que son: Formación Práctica, Situaciones Críticas y Vocación Docente. Esta última fue la más frecuente en las dimensiones “transformadoras” de la práctica docente, dado el compromiso social que tienen los estudiantes de pedagogía

mientras que las situaciones críticas como la asimetría de poder entre las practicantes y los docentes mentores se señaló como una de las dimensiones más “excluseras” del proceso pedagógico de las prácticas.

Además, las entrevistas semiestructuradas que se hicieron a los estudiantes arrojaron distintos incidentes críticos como los siguientes: tensión en el clima de convivencia por el liderazgo autoritario en los docentes de aula; problemas en la resolución de conflicto, debido a la falta de herramientas emocionales para enfrentar potenciales crisis que se dan entre estudiantes en el aula, por ejemplo, peleas entre ellos; dificultades en el manejo formativo de grupos por la falta de un diálogo democrático del profesor ante la indisciplina de sus estudiantes; por último, la débil comunicación entre la institución formadora y la escuela, en el sentido de que las estudiantes no se sentían bien recibidas por el docente guía.

Sin duda este artículo es clave para entender la tensión que existe entre las expectativas de los estudiantes de pedagogía, las de la universidad y las del sistema escolar. Un estudiante de pedagogía que está en una etapa de apresto a la inserción escolar, una de las etapas más críticas hacia el trabajo del profesor en ejercicio, con una actitud muchas veces fantasmagórica en que idealiza la profesión, proyectando metas utópicas.

Se debe destacar la importancia de esta investigación-acción en la reflexión de la práctica docente, reflexión que nace de datos empíricos recolectados con uno de los actores principales de este proceso y no desde la mesa de un escritorio de un profesor de nivel superior que no ha pisado nunca las aulas escolares. Para disminuir esta tensión es necesario también acercar posturas entre las observaciones que puede hacer un docente guía, representante del sistema escolar y la institución universitaria con una observación más permanente y formativa del estudiante en práctica.

El tercer artículo aborda un tema que es frecuentemente tratado en la línea editorial de nuestra revista *Paideia*, como es la comprensión lectora. El estudio de Camila González y Bernardo Riffo de la Universidad de Concepción en su artículo titulado “Lectura digital: navegación y comprensión lectora en dos estructuras de hipertexto”

investigan la problemática de la comprensión lectora en textos digitales, que poseen características lingüísticas y semiótica particulares, por ejemplo, la combinación de textos con imágenes, animaciones, audios y/o videos a través de hipervínculos. Estos textos se utilizan frecuentemente en el ámbito educacional como recurso didáctico de apoyo en las clases, de ahí el interés de los autores por indagar en las estrategias de lectura que emplean los estudiantes con este tipo de textos para guiar los procesos formales de enseñanza.

La investigación se llevó a cabo en una muestra de 70 estudiantes de cuarto año medio de un establecimiento educativo público de la ciudad de Concepción. Se dividió a la muestra en dos grupos: 35 estudiantes con los mejores resultados en comprensión (de acuerdo a una versión resumida de la Prueba Lectum 7), lectores hábiles y 35 estudiantes con los peores resultados en comprensión, lectores menos hábiles. Se registró el tiempo total de lectura (en segundos), número de enlaces visitados, número de regresos a la página de inicio, número de enlaces no lineales visitados y número de enlaces revisitados de dos tipos de estructura de hipertexto: jerarquizada y en red y además se aplicó una prueba de comprensión lectora con preguntas de selección múltiple y preguntas de desarrollo.

Los resultados de esta investigación revelan que los lectores más hábiles interactúan más con el formato en red; visitan el doble de ventanas en esta estructura, en comparación con el formato jerárquico, obtienen un mayor número de regresiones a la página de inicio y mayor número de visitas a los distintos enlaces. En cambio, los lectores menos hábiles visitan un mayor número de veces los enlaces con mayor número de regresiones a la página de inicio que los lectores del primer grupo.

En cuanto a la comprensión lectora, los sujetos hábiles obtuvieron rendimientos muy similares en comprensión del texto digital en ambas estructuras de hipertexto, tanto en las preguntas de selección múltiple como en las de desarrollo. Estos lectores superaron a los lectores menos hábiles con resultados significativamente más altos en preguntas de desarrollo vinculadas a la estructura en red y en ambos tipos de pregunta en la estructura digital en red.

El estudio de la comprensión lectora y navegación de textos digitales es reciente, novedosa y de gran aporte al área educativa, en cuanto a los recursos didácticos que se usan en clase para trabajar de una manera más personalizada, de acuerdo a las habilidades de cada lector.

El artículo 4 de esta edición también aborda el uso de tecnología como estrategia de enseñanza. Gonzalo Donoso y Gonzalo Peña de la Universidad Internacional SEK analizan el uso de la plataforma Edmodo en Educación Superior en tareas que involucran la resolución de problemas matemáticos. Para resolver un problema, se requiere un pensamiento y razonamiento matemático avanzado y estrategias para resolver problemas contextualizados, competencias que la muestra en estudio solo alcanza en un 9,5%. Por este motivo, se introdujo el uso de plataformas educativas con el objetivo de buscar nuevos procedimientos para renovar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se realizó una investigación mixta: cuantitativa y cualitativa con un diseño pre-postest a 101 estudiantes de primer año de ingeniería de un instituto profesional, que provenían de liceos técnicos profesionales de una comuna de la región de Valparaíso. Como pretest se utilizó un cuestionario abierto con 15 preguntas y como postest, un cuestionario de 15 preguntas cerradas. Para el análisis cualitativo se utilizó una encuesta de satisfacción de 8 preguntas abiertas para conocer la satisfacción por parte de los estudiantes con la estrategia aplicada. Se consideraron grupos control sin uso de la plataforma y grupo experimental con clases apoyadas por plataforma Edmodo.

Los resultados cuantitativos mostraron un aumento de casi un 45% en el rendimiento de las evaluaciones pre y postest. Por otra parte, en el postest el grupo experimental obtuvo mejores resultados, en comparación con el grupo control. Específicamente, el grupo experimental obtuvo sobre el 70% de logro en tres de sus categorías y en dos categorías obtuvo sobre el 50%, es decir, parcialmente logrado. En ninguna de las categorías obtuvo bajo el 50%. Por el contrario, el grupo control obtuvo un rendimiento parcialmente logrado en las cinco categorías. En un contraste de medias de ambos grupos se encontró una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo experimental en resolución de problemas contextualizados al área de la Matemática financiera.

Los resultados cualitativos se hicieron considerando cuatro categorías, que son: *estrategia didáctica, resolución de problemas, plataforma Edmodo y enseñanza-aprendizaje*. De acuerdo con los análisis que se hicieron del discurso de los estudiantes, la estrategia les ayudó a trabajar de forma más colaborativa y participativa. Los estudiantes enfatizaron la importancia que tiene la contextualización de los problemas en su área para motivarse a resolverlos. Además, valoraron positivamente el uso de la plataforma porque ayudó a dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje para romper con las estrictas metodologías tradicionales de enseñanza. Por último, destacaron la importancia del uso de esta herramienta por su adaptabilidad a los distintos ritmos de aprendizaje y la cercanía que se genera entre profesor-estudiante. En definitiva, los resultados de este estudio revelaron que el empleo de una estrategia didáctica con apoyo de Edmodo incrementó el aprendizaje en los estudiantes.

El artículo 6, titulado “El potencial educativo del patrimonio cultural de Valparaíso y su utilización como recurso pedagógico en las aulas de educación básica”, cuyas autoras son Dámaris Collao Donoso, María Sánchez Agustí y Olaia Fontal Merillas de la Universidad de Valladolid, corresponde a una investigación cualitativa sobre el patrimonio cultural, un tema de gran relevancia en la política educativa actual que ha logrado vincularse con el currículum oficial del sistema educacional. La investigación se enmarca en el ámbito de la Didáctica de las Ciencias Sociales a través de la utilización de entrevistas semiestructuradas realizadas a profesores, directores de colegio y gestores culturales y analizadas mediante una categorización deductiva.

Las autoras entienden patrimonio como una construcción social identitaria que requiere que la sociedad valore su conservación para que logre activarse. Según las investigadoras, tradicionalmente el patrimonio solo se ha considerado en historia del arte, abordándose de forma descontextualizada y con un papel secundario en educación. Solo a partir del año 2012 aparece una propuesta curricular más clara y directa desde el Ministerio de Educación en Chile. En este contexto, Valparaíso con su historia, cultura y manifestaciones artísticas destaca como patrimonio cultural de Chile; sin embargo, gran cantidad de

monumentos y sitios de valor histórico se han perdido en esa ciudad por la falta de conciencia y educación sobre su importancia como bien cultural.

Los resultados se discuten en relación al rol que cumplen los distintos agentes en la formación de ciudadanos en torno al patrimonio cultural de Valparaíso. De esta forma, los profesores reconocen, en general, la importancia de trabajar sobre los aspectos referidos al patrimonio y consideran que éste puede ser un excelente recurso para la enseñanza y el aprendizaje de la Historia, pero las extensas jornadas de trabajo y el trabajo administrativo les impiden ejecutar acciones concretas para su desarrollo. Así, también, la falta de perfeccionamiento continuo obstaculiza un trabajo más profundo y reflexivo sobre el patrimonio cultural, según las autoras.

Los directores de colegio se dividen en dos grupos en los que prácticamente la mitad apoya la gestión patrimonial, pero de manera indirecta, esto es, la solicitan en los contenidos de las planificaciones de Historia, respaldan el perfeccionamiento de dos docentes en el área, incluyen talleres de patrimonio en sexto básico y fomentan las giras de estudio de otras ciudades para conocer Valparaíso. El resto de directivos se centra más bien en el área administrativa que en el liderazgo pedagógico de su establecimiento educativo.

Por último, los gestores culturales del patrimonio de Valparaíso tienen una escasa articulación entre los museos y las escuelas, debido principalmente a la ausencia de propuestas formadoras y a su falta de vinculación con la escuela.

En conclusión, todos los actores entrevistados reconocen que cumplen un rol en la formación de la ciudadanía, pero, en general, no existen acciones concretas para fomentar el valor del patrimonio en sus estudiantes, temática fundamental para el desarrollo de la identidad local y la formación de actitudes, competencias declaradas en el currículum actual que contribuyen a una educación integral.

El último artículo de esta edición trata también de un tema relevante para el rendimiento escolar como lo es la obesidad y su relación con las funciones ejecutivas. Angelo Franco Pietra Rojas de la Uni-

versidad Marista de Guadalajara, en su artículo titulado “Un mayor índice de masa corporal (IMC) se asocia con un déficit de Memoria de Trabajo en niños”, aborda la importancia de la Memoria de Trabajo en las capacidades cognitivas de los escolares y cómo la obesidad podría provocar un deterioro en esta función ejecutiva.

La memoria de trabajo participa por lo menos en dos tipos de procesos, que son: control ejecutivo y sostenimiento activo de la información que intervienen en tareas cognitivas complejas como la comprensión del lenguaje, la lectura y el pensamiento, contribuyendo a seleccionar las estrategias adecuadas a los problemas que se plantean en determinadas situaciones.

A través de un estudio observacional, transeccional y analítico, el autor establece la influencia de la obesidad en la memoria de trabajo, utilizando el Test de Evaluación Neuropsicológica Infantil (TENI) que permite evaluar la memoria de trabajo en una muestra amplia de 598 niños y niñas distribuidos en una muestra aleatoria estratificada por género y grado escolar, desde Pre-Kínder hasta Segundo Básico. Para determinar el grado de obesidad se midió el Índice de Masa Corporal de acuerdo a las normas establecidas por la OMS para la edad.

Los resultados muestran que los niños con un alto índice de masa corporal disminuyen su competencia en las pruebas asociadas a la memoria de trabajo, sobre todo en niñas. Los resultados son relevantes, considerando que la muestra pertenece a sectores de alta vulnerabilidad escolar. Este estudio en conjunto con otros de esta índole son importantes para la formulación y desarrollo de políticas públicas que regulan las bases curriculares en la educación.

El número 63 de la revista *Paideia* aborda temáticas relevantes y actuales en la formación de profesores como son: la creencia en neuromitos y la reflexión sobre las prácticas pedagógicas mediante un modelo de investigación-acción. Además, se incluye un tema recurrente en nuestra línea editorial como es la comprensión lectora, ahora avanzando en un tipo de lectura digital que se caracteriza por una estructura hipertextual de distinto desarrollo. Asimismo, se evalúa la incidencia de una plataforma virtual en la resolución de problemas

matemáticos mediante una investigación de carácter mixta con uso de mediciones cuantitativas y cuestionarios de carácter cualitativo.

Por último, se abordan dos investigaciones novedosas que apuntan al desarrollo integral de los escolares como son el patrimonio cultural, a través del estudio de la ciudad de Valparaíso, y la incidencia de la obesidad en las funciones ejecutivas, específicamente en la memoria de trabajo. Estas investigaciones se relacionan con el desarrollo de políticas públicas que monitoreen la implementación de asignaturas nuevas en el currículum como Formación Ciudadana y su efectividad en la valoración de nuestro patrimonio cultural, así como la promoción de hábitos de vida saludable, en el caso del estudio de la obesidad. Los resultados de esta investigación son relevantes para la implementación de leyes impulsadas por el Ministerio de Salud que regulan la conducta alimentaria de los escolares en pro de una vida saludable.

MABEL URRUTIA

Directora revista *PAIDEIA*